

■技术·思维

冠心病患者麻醉管理中
心肌氧供需平衡的临床实践

□樊帅帅

临床病例

患者为男性,60岁。患者2023年劳累后出现心前区胸闷不适,呈压榨样,无向肩背部放射痛,无头晕、恶心、呕吐、心悸等,休息后症状缓解,故未予以重视。2024年2月18日,因心前区疼痛频繁发作,患者至外院就诊。冠状动脉造影检查结果提示:三支重度病变,右冠状动脉闭塞。经药物治疗后症状不能缓解,患者被紧急送至我院。2024年2月

20日,患者以“间断心前区胸闷不适1年,加重10小时”为主诉入院。在我院,患者做了冠状动脉造影、心脏彩超检查、胸部CT(计算机层析成像)检查、心肌损伤标志物检测等。根据检查结果,患者被诊断为:冠状动脉粥样硬化性心脏病;不稳定型心绞痛;心功能Ⅲ级;室壁瘤;双侧胸腔积液;高血压3级(极高危)。

心肌灌注的影响因素:
1.有充足的灌注条件
首先,检查冠状动脉是否存在狭窄及闭塞情况,评估侧支循环是否开放。若存在相关问题,要进行干预,使冠状动脉保持通畅。其次,需保障灌注充足。仅冠状动脉通畅还远远不够,充足的心肌灌注动力是维持心肌细胞正常代谢功能的核心前提。再

次,需保障氧运输载体的高效利用,实现“物尽其用”的氧供优化目标。血红蛋白是血液中最主要的氧运输载体。临床上需监测血红蛋白浓度、血氧饱和度等指标,确保血红蛋白结合位点被氧气充分占据,使每单位血液在循环过程中能最大限度地携带氧气,为组织细胞的代谢需求提供充足的氧供支持。

临床分析与体会

2.“终端”(心肌细胞)的接收能力
首先,要评估“终端”的功能状态(心肌的收缩、舒张功能,心肌梗死后存活心肌细胞的情况)。其次,需保障存在有效的冠状动脉灌注压。最后,需保障“终端”代谢微环境处于适宜状态,确保氧供与代谢废物能被“终端”有效利用。

麻醉经过

生命体征:窦性心律,心率66次/分钟,吸氧后血氧饱和度100%。局麻下左桡动脉穿刺置管监测有创动脉血压,测得血压137/81毫米汞柱,平均动脉压101毫米汞柱。

对于患者的麻醉诱导管理,坚持“慢、稳、足、准”的原则。在10分钟的麻醉诱导过程中,静注依托咪酯15毫克、舒芬太尼250微克、顺阿曲库铵12毫克。

麻醉诱导、气管插管至插管后5分钟以及漂浮导管放置期间,患者的生命体征变化趋势显示:在整个麻醉诱导管理过程中,生命体征呈“阶梯式”而非“瀑布式”变化。在整个麻醉诱导放置漂浮导管的过程中,患者的平均动脉压与心率的比值始终>1,说明血流动力学稳定,心肌氧供需处于较理想状态,这是麻醉管理成功的体现之一。

河南省医学会外科学分会是河南省成立最早的分会之一。1959年7月成立外科学组,1964年11月成立第一届外科学分会。一代代外科人同心协力、开拓创新,推动河南省外科学事业高质量发展。

发展趋势

相关学科交叉渗透,相互促进

医学分子生物学的发展,尤其是在基因层面的研究,正持续向外科领域渗透,为外科疾病的诊疗带来全新思路与技术突破。器官移植是挽救器官严重受损患者生命的主要手段。肝移植的先驱者斯塔兹曾预言,移植外科在21世纪会占据整个外科手术室的核心地位。器官短缺是摆在全球医学界面前的一道难题。在这样的背景下,“器官移植用转基因猪”成为全球科研与产业界的焦点。

设备不断更新,技术越来越先进

21世纪,生命科学出现了革命性的变化,有望成为科学革命的中心。

生物技术正推动检验产品向多元化方向发展。各类内镜镜与导管技术持续精进,能够深入人体几乎所有脏器与组织部位,为疾病诊断提供精准直观的依据。在外科方面,利用高清晰的图像系统及微型器械,可将创伤减少到最小程度。微创技术在普通外科领域被普遍应用。随着科学技术的发展,未来,传统的外科操作可能被微创的、精准细致的器械操作所替代,如虚拟技术和三维立体可视技术的应用。达芬奇手术机器人的应用无疑是微创外科发展的关键里程碑。它以“医生操控,机器人执行”的模式运作——外科医生无需直接接触患者,只需通过操作主控台的电脑系统,就能精准遥控机械臂完成手术操作,大幅提升手术的精准度与安全性。21世纪外科发展的显著特点是微创化,微创外科技术将成为普通外科传统手术体系的重要组成部分。

重要进展

微创外科优势凸显

微创手术已成为外科发展的主流趋势。近年来,微创外科的优势主要表现在手术的途径、方法及近期效果上。微创手术具有手术创伤小、准确性高、安全可靠及患者术后疼痛轻、康复快等优点。在腹腔镜手术领域,河南省已经能够完成多种高难度手术,比如:被誉为腹部手术中“珠穆朗玛峰”的腹腔镜胰十二指肠切除术,郑州大学第一附属医院等已常规开展;腹腔镜肝癌切除术或机器人肝癌切除术在省级医疗中心已常规开展,且治疗效果与开放手术相当。

特色新技术、新业务已达到全国领先水平

1. 神经调节术

2019年,神经调节术在河南成功开展,为广大患者带来显著的治疗效果。

神经调节术通过低频电脉冲刺激特定神经(膈三神经),调节异常的神经反射弧,从而影响膀胱、尿道括约肌及盆底等神经支配靶器官的功能。这种刺激是调控而非破坏,目的是恢复或重建正常的排尿/排便控制通路。郑州大学第一附属医院尿控团队自2019年开展神经调节术以来,为众多患者解除痛苦,其手术量及手术效果达到国内领先水平。

2. 尿动力学研究在全国范围内处于领先地位

郑州大学第一附属医院儿童尿动力学中心成立于2001年。20余年来,该中心已为上万名儿童进行尿动力学检查,是全国成立最早、技术最先进的儿童尿动力学中心。2019年,该中心牵头制定《儿童尿动力学诊断和治疗中国专家共识》,2021年,又牵头发表《儿童膀胱过度活动症诊断和治疗中国专家共识》。

郑州大学第一附属医院儿童尿动力学中心不仅在河南省内率先建立儿童下尿路疾病规范化诊疗体系,更以先进的诊疗理念和技术水平成为全国儿童尿控领域的知名品牌,引领行业的发展方向。

河南医学学科发展

生理期:女性健康的“专属信号”

□刘蔚霞

生理期,也就是我们常说的月经期,是陪伴女性从青春期到更年期、长达三四十年的正常生理现象,更是女性生殖健康最直观的“晴雨表”。生活中,很多女性觉得月经是负担,甚至有的女性盼着月经永远不来。其实,从医学角度看,月经不是负担,而是生育功能正常、身体健康的重要标志。

月经是女性的“好朋友”

月经的出现,是女性生殖系统成熟后,启动的一套精密且规律的生理运作机制。

医学上明确解释:月经是卵巢分泌的雌激素、孕激素发生周期性变化,导致子宫内膜定期脱落、出血的过程。健康女性的周期一般为21天~35天,和排卵有直接关系。

一般来说,卵巢每个月都会排出一颗成熟的卵子,如果卵子没有和精子结合形成受精卵,大约两周后,身体就会停止分泌相关激素,失去营养的子宫内膜会坏死、脱落,跟着血液一起排出体外,这就是月经。

因此,月经能规律到来,说明

你的卵巢功能正常、激素水平稳定、正处于生育能力活跃的阶段。把月经叫作“好朋友”,再合适不过——它看似带来不便,实则一直在默默提醒你:你的身体很健康。

做好3件事,预防感染

经血是细菌最喜欢的“培养基”,一旦卫生做不好,很容易引发妇科炎症。因此,经期护理的第一原则就是预防感染。下面这3件事,必须做到:

1. 绝对不能有性生活

性生活会把外界的细菌带入阴道和子宫,容易引发阴道炎、盆腔炎,严重时还会造成盆腔粘连、输卵管堵塞,直接影响生育能力。

2. 卫生巾选合格产品,每2小时~3小时必换

不要用“三无”卫生巾、护垫,即使经量不多,也要按时更换,避免长时间不换导致细菌大量滋生,引发瘙痒、异味、炎症。

3. 只能温水淋浴,不盆浴,不用冷水洗

盆浴会让脏水进入子宫,造成感染;冷水会刺激身体血管收缩,容易诱发痛经、经血排不干净。

分清两种痛经,科学缓解最关键

痛经是很多女性的“噩梦”。有人痛到冒冷汗,无法正常上学、上班,却一直忍着不敢吃药。其实,痛经分为两种,处理方式完全不一样。

1. 原发性痛经:最常见,吃止痛药很安全

这是大多数女性的痛经类型,没有器质病变,从第一次来月经就痛。主要原因是经期身体分泌的前列腺素过多,让子宫剧烈收缩,引发腹痛。

对付这种痛经,最好的办法就是吃止痛药。这里提醒大家,止痛药只抑制致痛物质,每月只吃几片,不会上瘾,通常不会刺激胃肠道。

技巧:预感要痛的时候就吃药,比痛起来再吃效果好得多。

2. 继发性痛经:是疾病引起的,必须查找病因

如果痛经是后来出现的且越来越痛,吃止痛药也不管用,

很有可能是子宫肌瘤、子宫内膜异位症、子宫腺肌症等疾病导致的。

若出现这种情况,不能只止痛,一定要去医院检查,别拖延!只有治好原发病,痛经才会真正消失。

2. 经前烦躁易怒,是激素水平波动引起的

不少女性发现,来月经前几天特别容易发火、焦虑、注意力不集中,还会乳房胀、肚子胀、腰酸、没力气,这就是常说的经前期综合征。

这不是心理问题,更不是矫情,而是激素水平波动引起的,一般在月经来前3天~10天出现。月经一来,相关症状就会减轻。

下面介绍一相关知识:

绝大多数女性症状很轻,不影响生活,不用特殊处理。

约20%的人症状明显,影响正常工作、生活。可以调整生活方式,放松心情,严重时寻求医生的帮助。

不必给自己贴上“情绪化”的标签,也不要借此毫无顾忌地发泄情绪,坦然面对即可。

做好健康管理,出现异常及时就医

想安稳度过生理期,要养成一个好习惯:记录自己的月经情况。

手机上有许多经期APP(应用程序),可以利用起来,记录自己的月经情况:哪天来哪天走、量多量少、有没有血块、痛不痛。长期记录,能一眼看出周期是否规律,也便于看病时告诉医生相关情况。

要留意两个异常信号:

1. 经量太多,卫生巾换得特别频繁,长期这样可能导致贫血。

2. 经常出现大血块,或者非经期莫名其妙出血。

另外,月经很容易受情绪、压力、熬夜影响,偶尔不规律很正常。30岁以后卵巢功能慢慢下降,若月经有些变化,不必过度紧张。

总而言之,在日常生活中,女性要真正做到与生理期和平共处,守护好自己的生殖健康。

(作者供职于河南中医药大学第一附属医院妇产科)

洛阳市中医药学校2026年招生简章

所获荣誉

河南省重点中等职业学校
河南省医学教育先进单位
河南省中一职招生先进单位
河南省中等职业教育示范学校
河南省中一职建设工程达标学校
河南省中一职教育优质专业群建设学校
洛阳市特色办学先进单位
洛阳市职业教育先进单位
洛阳市文明学校
洛阳市职业教育全面进步先进单位
洛阳市职业教育产教融合校企合作先进单位

学检验、中医护理、中医康复、中药等8个专业,专业齐全。以培养实用型人才为目标,重视经典、紧扣临床,让学生掌握医学基本理论知识,同时注重实践技能教学,要求每个学生熟练掌握多种医学操作技能,

狠抓教学管理,不断提高对口高考升学率。高度重视德育工作,坚持“立德树人、五育并举”,学生思想政治教育、法治教育、心理健康、体育课程抓不懈,每晚观看新闻联播,每天上午开展大课间跑步活动,每天下午开展宿舍内务劳动课,每周围绕行为规范、安全、校园欺凌、心理健康、卫生等内容举行班会,班主任队伍建设不断加强,定期开展摄影、演讲、读书分享、节日开展文化传承、学英模、歌咏比赛等活

动。学校设施齐全,图书馆有藏书10万余册,实训楼器材完备,有容纳300余人的高端报告厅、标准化操场、篮球场。学生餐厅包括上下两层,能同时容纳3000名师生用餐。学生宿舍楼空调、淋浴设备、洗衣机、饮水机等配备到位。

我校还是中医药文化研学基地,有中医药文化展示、中药标本展馆、中医AI(人工智能)诊疗、中药材辨识、中药工艺制作等8个研学场景。通过研学,让中小学生在根植中医理念,普及医学知识,传承中医药文化。

2025年,我校在全国中等职业教育第二届中医药临床技能大赛中获团体三等奖;在河南省中职教育技能大赛护理技能比赛中获一等奖1人、二等奖2人;在洛阳市中等职业学校劳动技能活动中获优秀指导教师一等奖、团体三等奖,3人分别获个人一等奖、二等奖、三等奖。当前,我校正在按照筹建大中专院校的标准,向着建设占地面积

450亩、建筑面积15万平方米、容纳5000人规模的洛阳中医药职业学院的目标稳步迈进。

国家资助

免学费 中等职业学校全日制正式学籍在校生,可享受国家免学费政策。

助学金 中等职业学校全日制正式学籍的一年级、二年级、三年级在校学生(连片特困地区农村学生,不含城镇户口,以及其他15%的困难学生),可享受助学金政策,资助标准为每人每年平均2300元。

奖学金 全日制在校学生中特别优秀的学生,奖励每人每年6000元。

“雨露计划”助学补助 河南省中等职业学校全日制正式学籍建档立卡贫困家庭学生发放“雨露计划”扶贫助学补助,每人每年3000元。

学生待遇

普通中专毕业生由河南省教育厅颁发普通中专毕业证书,国家承认学历,均可参加国家执业助理医师、执业药师、执业药

师及相关医药卫生技术资格考试;毕业生均可参加对口高考。我校是职业技能等级认定机构,可为毕业生颁发养老护理员、保健按摩师、保健调理师、保育师、健康照护师、中药材种植员等职业技能等级资格证书,2025年为1900人发放技能证书(国网可查)。

报名须知

1. 参加中招考试的应届毕业生,可直接到校招生办报名。

2. 报名时须携带身份证或户口本原件及复印件、中考成绩单。

3. 初中、高中往届毕业生及

社会青年到校报名,须提供身份证或户口本原件及复印件,并真实准确填写个人信息。

4. 我校未与其他任何学校开展联合办学,未委托任何社会机构给我校招生,报名学生请电话咨询招生办或者到学校招生办咨询。

2026年洛阳市中医药学校招生计划
(招生代码420)

招生专业	代码	计划类别	学制	招生人数	招生对象	备注
护理	720201	中专	3年	650	应往届初(高)中毕业生	执行国家免学费标准
药剂	720301	中专	3年	80	应往届初(高)中毕业生	
中药	720403	中专	3年	200	应往届初(高)中毕业生	
医学检验技术	720501	中专	3年	50	应往届初(高)中毕业生	
口腔修复工艺	720504	中专	3年	80	应往届初(高)中毕业生	
康复技术	720601	中专	3年	70	应往届初(高)中毕业生	
中医护理	720402	中专	3年	150	应往届初(高)中毕业生	
中医康复技术	720408	中专	3年	400	应往届初(高)中毕业生	

地址:洛阳市嵩县田湖镇大石桥村

联系人:杜建芳 15136391899

杨新杰 13938866519

宋雁飞 13698817773

招生热线:(0379)66301346 66300360

网址:https://www.lyszyyxx.cn

微信公众号:洛阳市中医药学校

广告